

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS

• GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

05-11-04



LELI 3491  
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of Lan-Kun DON  
Serial No. 10/626,422  
Filed July 24, 2003  
Confirmation No. 9850  
For LOCK ENGAGING-AND-DISENGAGING MECHANISM

Art Unit 3676

May 11, 2004

LETTER TO THE PATENT AND TRADEMARK OFFICE

TO THE COMMISSIONER FOR PATENTS,  
P.O. Box 1450  
Arlington, VA 22313-1450

SIR:

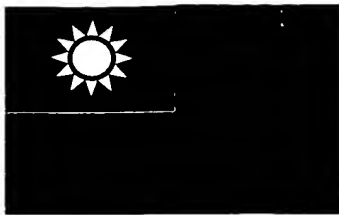
\* Enclosed is a certified copy of the Republic of China  
(Taiwan) priority document, Republic of China (Taiwan)  
Application No. 091211651 to be filed in the above-referenced  
application.

Respectfully submitted,

William E. Lahey, Reg. No. 26,757  
SENNIGER, POWERS, LEAVITT & ROEDEL  
One Metropolitan Square, 16th Floor  
St. Louis, Missouri 63102  
(314) 231-5400

WEL/lrw  
Enclosure

Express Mail Label No. EV 432654889 US



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2002 年 07 月 29 日  
Application Date

申 請 案 號：091211651  
Application No.

申 請 人：東隆五金工業股份有限公司  
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2002 年 11 月 1 日  
Issue Date

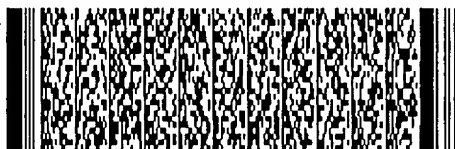
發文字號：09111019121  
Serial No.

申請日期：91.7.29	案號：091211651
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

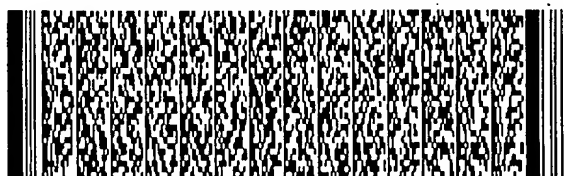
一、 新型名稱	中文	鎖之離合構造
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 董連坤
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 嘉義市劉厝里自強街77巷29號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 東隆五金工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 嘉義市後湖里忠孝一街62號
	代表人 姓名 (中文)	1. 王鍾渝
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：鎖之離合構造)

一種鎖之離合構造，包括：一驅動管，於內管壁具有至少一孔，一鍵驅動管，活裝於驅動管的管體內部，並於管壁上具有至少一孔；一橫向元件，裝設於鍵驅動管之孔中，並可選擇啮合或不啮合驅動管之孔，一軸向可滑移元件插置於鍵驅動管中，其具有一非軸向設置的槽，一可轉動元件，插置於該軸向可滑移元件中，其具有一銷伸入軸向可滑移元件之非軸向設置的槽中，藉由可轉動元件之旋轉作動，使可轉動元件之銷與軸向可滑移元件之非軸向設置的槽共同作動，使軸向可滑移元件產生軸向位移，以控制鍵驅動管所設的橫向元件之運動。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

### 創作領域

本創作係有關一種鎖之離合構造，特別是有關一種可以鎖的鑰匙直接操作的離合構造。

### 創作背景

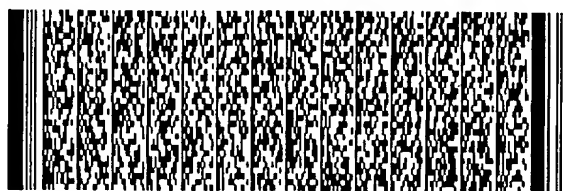
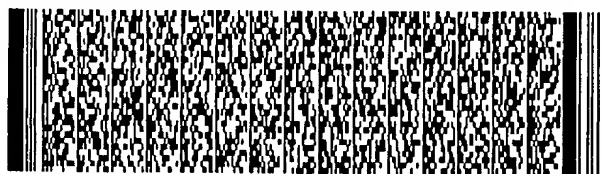
按，一般習用喇叭鎖之構造如第一圖所示，大致上具有內、外側把手A、B，分別連接於內、外驅動管C、D之一端，一殼體組E內部裝設有牽縮機構F，可被內、外驅動管C、D之另一端C'、D'驅動，以操作裝設於門上之鎖門，外驅動管D之內部具有一可以用鑰匙操作的鎖組，可以正確的鑰匙插入鎖組中，而操作裝設於外驅動管D內部的鍵驅動管，所述鍵驅動管具有驅動翼G，當其作旋轉運動時，會驅動牽縮機構F，以作動裝設於門上之鎖門。

在習用喇叭鎖結構中，是以鑰匙來操作鎖組連動鍵驅動管來驅動所述牽縮機構F使鎖門的鎖門頭撤收。由於鎖體呈閉鎖時，安裝有鎖組的把手被鎖體之內部結構所限制很容易遭受破壞，為使鎖體上鎖後，安裝有鎖組的把手仍可旋轉一預定角度，外力作用於把手上亦不致使鎖體內部結構產生破壞，乃有本創作之產生，因此本創作的主要目的是提供一種鎖的離合構造，使安裝有鎖組的把手於門鎖上鎖時會產生一預定角度的空轉。

### 創作概述

一種鎖之離合構造，包括：

一驅動管，為一中空管狀體，具有一第一端與一第二端，該第一端裝設於鎖體機構內部，而該第二端連接一把



## 五、創作說明 (2)

手或一把手之連接件或類似物，並於該驅動管之內管壁具有至少一錐孔（或凹陷或凹孔）；

一鍵驅動管，為一中空管狀體，可活裝於該驅動管之第一端之管體內部，並於管壁上具有至少一孔可與該驅動管之內管壁的錐孔對正設置；

一橫向元件，裝設於該鍵驅動管之孔中，並可選擇啮合或不啮合該驅動管之錐孔；

一軸向可滑移元件，插置於鍵驅動管中，其具有第一端與第二端，該第一端與該第二端之間具有一非軸向設置的槽（或斜槽）；

一可轉動元件，插置於該軸向可滑移元件中，其具有第一端與第二端，該第一端與該第二端之間具有一銷，該銷伸入該軸向可滑移元件之非軸向設置的槽中；

藉由該可轉動元件之旋轉作動，使該可轉動元件之銷與該軸向可滑移元件之非軸向設置的槽共同作動，使該軸向可滑移元件，可沿著軸向的第一位置與第二位置之間移動；當該軸向可滑移元件於第一位置時，該鍵驅動管的孔與該驅動管的錐孔成對應設置，該橫向元件設置於鄰近該軸向可滑移元件之第一端位，以允許該驅動管對該鍵驅動管作旋轉運動時，該橫向元件會脫離該驅動管的錐孔，形成該鍵驅動管與該驅動管分離不產生啮合；

當該軸向可滑移元件於第二位置時，該橫向元件設置於該鍵驅動管的孔與該驅動管的錐孔內，而且可依靠於該軸向可滑移元件之第一端外圓周壁，形成該鍵驅動管與該





### 五、創作說明 (3)

驅動管產生啮合，使得該驅動管作旋轉運動時，可帶動該鍵驅動管作旋轉運動。

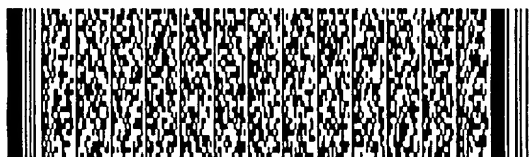
#### 圖式符號之對照說明

鎖門	3
內驅動管	28
第一端	281
第二端	282
內穩定套	27
內把手	90
鎖體機構	50
內套盤組	51
外套盤組	52
圓筒殼	26
通孔	261
內牽縮套板	30
外牽縮套板	36
定位孔	361
牽縮套	34
牽縮器	31
外套管	35
牽縮彈簧	33
外驅動管	39
第一端	391



#### 五、創作說明 (4)

第 二 端	392
突 出	393
外 把 手	91
錐 孔 ( 或 凹 陷 )	394
鍵 驅 動 管	37
第 一 端	371
第 二 端	372
驅 動 翼	373
門	9
突 部	374
孔	375
橫 向 元 件	376
可 轉 動 元 件	60
第 一 端	61
第 二 端	62
連 接 部	63
軸 向 孔	64
弧 形 槽	65
連 接 件	66
銷 ( 或 鋼 珠 )	681
通 孔	67
銷 ( 或 鋼 珠 )	68
孔	69
彈 簧	691



## 五、創作說明 (5)

鋼珠	692
鎖組	70
鎖組之鍵	71
軸向可滑移元件	80
第一端	81
第二端	82
延伸部	83
定位翼	84
斜面 (或凹陷)	85
非軸向設置的槽	86
孔	87
可轉動元件	60'
連接部	63'
定位件	600
連接部	630
外穩定套	270

### 圖式之簡單說明

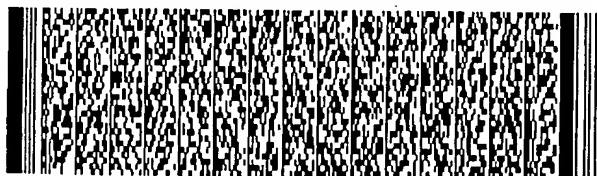
第一圖：係習用鎖體之局部剖面圖。

第二圖：係本創作之較佳第一具體實施例立體分解圖。

第三圖：係本創作較佳第一具體實施例第二圖所顯示之鎖體機構立體分解圖。

第四圖：係本創作較佳第一具體實施例已安裝於門上之立體圖。

第五圖：係本創作較佳第一具體實施例沿第四圖之5-5切



## 五、創作說明 (6)

線之剖面圖 (圖中未顯示鎖門)，其中顯示本創作安裝於門板傳動元件位於第一位置。

第六圖：係本創作較佳第一具體實施例沿第五圖之6-6切線之剖面圖，其中顯示本創作安裝於門板，橫向元件位於第一位置，圖中省略部份元件，而僅表示外驅動管、鍵驅動管、軸向可滑移元件、可轉動元件、橫向元件等的相互關係。

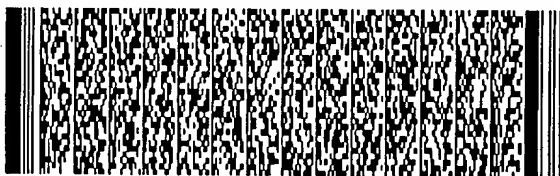
第七圖：係本創作較佳第一具體實施例沿第五圖之7-7切線之剖面圖，其中顯示連接件位於第一位置之示意圖，而省略某些元件。

第八圖：係本創作較佳第二具體實施例之鎖體機構立體分解圖。

第九圖：係本創作較佳第二具體實施例類似第五圖之剖面圖。

### 較佳具體實施例之詳細說明

茲配合圖式將本創作較佳具體實施例說明如下：如第二圖至第七圖所示是本創作鎖之離合構造之第一具體實施例，應用於一典型的習用鎖中，所述的典型的習用的鎖大致包括：一可驅動一鎖門3的鎖體機構50以及可將該鎖體機構50夾掣固定於門上的內、外套盤組51、52，其中，鎖體機構50由一圓筒殼26、一內、外牽縮套板30、36、一牽縮套34、一牽縮器31、以及一外套管35所組合而成，而可拉動鎖門3的牽縮器31安裝於圓筒殼26中，並以牽縮彈簧33提供回復力。



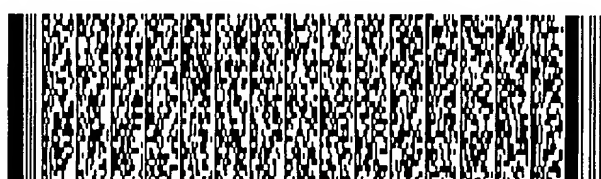
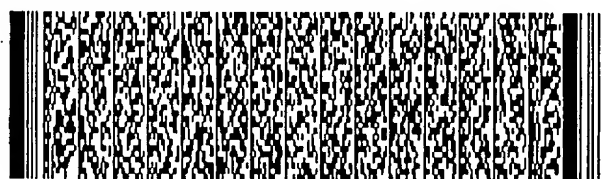
#### 五、創作說明 (7)

內驅動管28為一中空管形體具有第一端281與第二端282，該第一端281可驅動牽縮器31，於第一端281外徑套入一內穩定套27，而使內驅動管28可於圓筒殼26的通孔261中穩定的轉動，而於第一端的內部活裝一定位件600，定位件600具有一連接部630，於內驅動管28之第二端282提供一內把手90或內把手之連接物或類似物之安裝。

上述的典型的習知鎖的結構之組合為一般習知技術，於此不加以贅述，今本創作之主要重點在於鎖的離合構造，其主要包括：

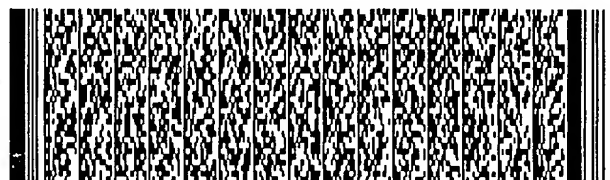
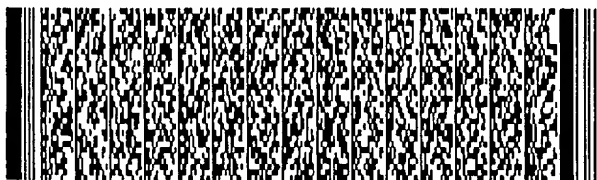
外驅動管39亦為一中空管形體具有第一端391與第二端392，該第一端391外徑套入外穩定套270而安裝於外套管35中，外驅動管39於其管體外壁上具有兩徑向隔開設置的突出393（圖中僅表示其一）以提供定位，外驅動管39的第二端392提供一外把手91或外把手之連接物或類似物之安裝。

鍵驅動管37為一中空管形體，其外徑略小於外驅動管39內徑，因此可插置於外驅動管39中，鍵驅動管37具有第一端371與第二端372，該第一端371具有一對側向延伸的驅動翼373可驅動牽縮器31，並且作動連接於牽縮器31的鎖門3而使門9開啟，鍵驅動管37第二端372具有兩個徑向相對而向內的突部374，一可轉動元件60，插置於鍵驅動管37內，其具有第一端61與第二端62，第一端61具一軸向延伸的連接部63可與定位件600之連接部630相啮合，而於連接部63與連接部630之間具有一彈簧，以保持可轉動元



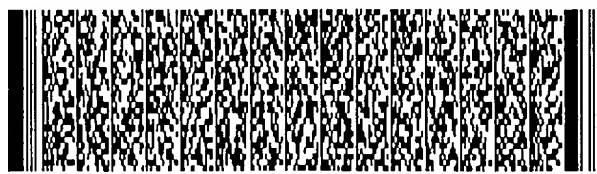
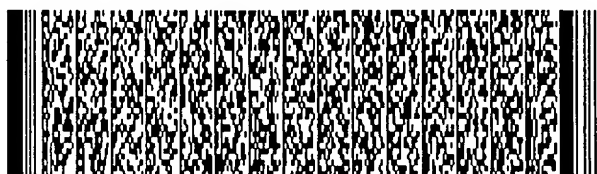
##### 五、創作說明 (8)

件60之定位，第二端62鄰近突部374，而具有一軸向孔64，而於第二端62的周壁具有一弧形槽65與軸向孔64相連通，軸向孔64內設有一連接件66，連接件66具有一軸向設置的通孔67，而於連接件66的橫向向外設有一銷681，此銷681可為鋼珠或鍵之結構，本創作以鋼珠來代表，銷681插置於可轉動元件60的弧形槽65內，連接件66的通孔67提供裝設於外把手91內之一鎖組之鍵71的插置，當正確鑰匙（圖中未示）插入鎖組70內以操作鎖組之鍵71可作動連接件66於第一位置與第二位置間作旋轉運動，進而連動可轉動元件60作預定角度的轉動。一軸向可滑移元件80，為中空管狀體，套於可轉動元件60之第一端61外，而一起裝設於鍵驅動管37之內，軸向可滑移元件80具有第一端81與第二端82，第一端81之管壁軸向具有一延伸部83，而由延伸部83設有一徑向向外的定位翼84，定位翼84可穿設於前述外牽縮套板36之定位孔361內，以維持軸向可滑移元件80作軸向運動之定位，於軸向可滑移元件80第一端81的周壁上具有斜面（或凹陷）85，並於第一端81與第二端82之間的管壁上具有非軸向設置的槽（斜槽）86，並於可轉動元件60的第一端61與第二端62之間具有一銷68或類似物，本創作之銷以鋼珠來代表，銷68設置於軸向可滑移元件80之非軸向設置的槽86中，並且於可轉動元件60的銷68的鄰近位具有一孔69，孔69內裝設有一彈簧691和一鋼珠692，在軸向可滑移元件80鄰近非軸向設置的槽86位，具有隔開設置的孔87（在第三圖中僅表示一個），當可轉動元件60被



##### 五、創作說明 (9)

連接件66之銷681驅動時，可轉動元件之銷68會與軸向可滑移元件80之非軸向設置的槽86共同作用，而使軸向可滑移元件80於第一位置（如第五圖）與第二位置（圖中未示）之間移動，可轉動元件60的鋼珠692受彈簧691的作用會卡入軸向可滑移元件80的兩個孔87之一，而使軸向可滑移元件80定位於第一位置或第二位。鍵驅動管37具有兩個孔375，375，每個孔375內裝設有一橫向元件376，376，本創作橫向元件376以鋼珠來代表，在外驅動管39的第一端391的內圓周壁具有兩個與鍵驅動管的孔375對正設置的錐孔394（或凹陷），當鎖體被上鎖於第一位置時，軸向可滑移元件80之第一端81的外圓周面不限制橫向元件376之橫向移動，而當外驅動管39被轉動時，外驅動管39的錐孔（或凹陷）394會推動裝在鍵驅動管37之孔375中的橫向元件376作橫向移動，而向可轉動元件60的周壁靠隴，此時，鍵驅動管37與外驅動管39產生分離。而以正確鑰匙操作鎖組之鍵71，使連接件66旋轉一角位移而驅動可轉動元件60，使可轉動元件60之銷68與軸向可滑移元件80之非軸向設置的槽86共同作動，軸向可滑移元件80會由第一位置移動到第二位置，此時軸向可滑移元件80之斜面（或凹穴）85會推動鍵驅動管37的孔375中的橫向元件376產生橫向移位，而部份卡入外驅動管39的錐孔（或凹陷）394內，此時鍵驅動管37與外驅動管39產生相互嚙合，可一起作動。當外把手91被轉動時，外驅動管39會連動鍵驅動管37，使鍵驅動管37之驅動翼373推動牽縮器31，致動鎖門3



##### 五、創作說明 (10)

作動而使門開鎖。

上揭是本創作之第一具體實施例，而本創作亦可應用於內、外側皆具有鎖組之鑰匙操作之鎖，如第八圖與第九圖所示，於圖中顯示本創作之第二具體實施例，於鎖體之內、外側皆設置本創作之離合構造，而每一離合構造之元件組合與作用，皆與第一實施例相同，惟一不同的部份是內、外側鎖體之可轉動元件60，60'之連接部63，63'彼此具有互相嚙合的結構可互相嚙合而一起作動且於外部設置的可轉動元件63之連接部63與內部設置的可轉動元件60'之連接部63'之間中設有一彈簧，以保持內、外部可轉動元件60、60'之軸向定位。

上述各節，僅為本創作之諸較佳實施例而已，非為用以限定本創作之實施，大凡依據下列申請專利範圍所述之構造特徵及其精神而為之其他簡單變化的等效實施，皆應包含在本創作專利範圍內。





#### 圖式簡單說明

- 第一圖：係習用鎖體之局部剖面圖。
- 第二圖：係本創作之較佳第一具體實施例立體分解圖。
- 第三圖：係本創作較佳第一具體實施例第二圖所顯示之鎖體機構立體分解圖。
- 第四圖：係本創作較佳第一具體實施例已安裝於門上之立體圖。
- 第五圖：係本創作較佳第一具體實施例沿第四圖之5-5切線之剖面圖（圖中未顯示鎖門），其中顯示本創作安裝於門板傳動元件位於第一位置。
- 第六圖：係本創作較佳第一具體實施例沿第五圖之6-6切線之剖面圖，其中顯示本創作安裝於門板，橫向元件位於第一位置，圖中省略部份元件，而僅表示外驅動管、鍵驅動管、軸向可滑移元件、可轉動元件、橫向元件等的相互關係。
- 第七圖：係本創作較佳第一具體實施例沿第五圖之7-7切線之剖面圖，其中顯示連接件位於第一位置之示意圖，而省略某些元件。
- 第八圖：係本創作較佳第二具體實施例之鎖體機構立體分解圖。
- 第九圖：係本創作較佳第二具體實施例類似第五圖之剖面圖。



## 六、申請專利範圍

### 1. 一種鎖之離合構造，包括：

一驅動管，於內管壁具有至少一孔；

一鍵驅動管，活裝於該驅動管的管體內部，並於管壁上具有至少一孔；

一橫向元件，裝設於該鍵驅動管之孔中，並可選擇啮合或不啮合該驅動管之孔；

一軸向可滑移元件，插置於該鍵驅動管中，其具有一非軸向設置的槽；

一可轉動元件，插置於該軸向可滑移元件中，其具有一銷伸入該軸向可滑移元件之非軸向設置的槽中；

藉由該可轉動元件之旋轉作動，使該可轉動元件之銷與該軸向可滑移元件之非軸向設置的槽共同作動，使該軸向可滑移元件產生軸向位移，以控制該鍵驅動管所設的橫向元件之運動。

### 2. 一種鎖之離合構造，包括：

一驅動管，為一中空管狀體，具有一第一端與一第二端，該第一端裝設於鎖體機構內部，而該第二端連接一把手或一把手之連接件或類似物，並於該驅動管之內管壁具有至少一孔（或凹陷或錐孔）；

一鍵驅動管，為一中空管狀體，可活裝於該驅動管之第一端之管體內部，並於管壁上具有至少一孔；

一橫向元件，裝設於該鍵驅動管之孔中，並可選擇啮合或不啮合該驅動管之孔；

一軸向可滑移元件，插置於該鍵驅動管之第一端內，



#### 六、申請專利範圍

其具有第一端與第二端，該第一端與第二端之間具有一非軸向設置的槽；

一可轉動元件，插置於該軸向可滑移元件中，其具有第一端與第二端，該第一端與第二端之間具有一銷，該銷伸入該軸向可滑移元件之非軸向設置的槽中；

藉由該可轉動元件之旋轉作動，使該可轉動元件之銷與該軸向可滑移元件之非軸向設置的槽共同作動，使該軸向可滑移元件，可沿著軸向的第一位置與第二位置之間移動；當該軸向可滑移元件於第一位置時，該鍵驅動管的孔與該驅動管的孔成對應設置，該橫向元件設置於鄰近該軸向可滑移元件之第一端位，以允許該驅動管對該鍵驅動管作旋轉運動時，該橫向元件會脫離該驅動管的孔，形成該鍵驅動管與該驅動管分離不產生啮合；

當該軸向可滑移元件於第二位置時，該橫向元件設置於該鍵驅動管的孔與該驅動管的孔內，而且可依靠於該軸向可滑移元件之第一端外圓周壁，形成該鍵驅動管與該驅動管產生啮合，使得該驅動管作旋轉運動時，可帶動該鍵驅動管作旋轉運動。

3. 如申請專利範圍第2項所述之一種鎖之離合構造，其中，該可轉動元件進一步於該第二端具有一軸向孔。

4. 如申請專利範圍第3項所述之一種鎖之離合構造，其中，該可轉動元件進一步於該第二端的管壁具有一弧形槽，該弧形槽與該軸向孔相通。

5. 如申請專利範圍第4項所述之一種鎖之離合構造，其



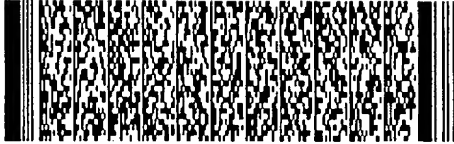
#### 六、申請專利範圍

進一步包括一連接件，裝設於該可轉動元件之軸向孔內，其周壁具有一銷，該銷伸入該可轉動元件的弧形槽內，而於連接件的軸向具有一孔以接受一鎖組之鍵的插入，以操作該連接件旋轉預定角位移後傳動該可轉動元件作旋轉運動。

6. 如申請專利範圍第2項所述之一種鎖之離合構造，其中該軸向可滑移元件，於第一端的管壁，進一步具有至少一斜面（或凹陷）。



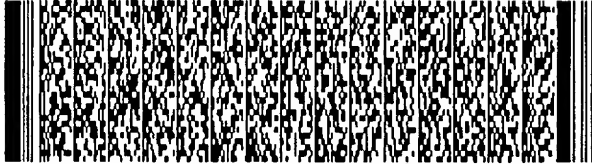
第 1/17 頁



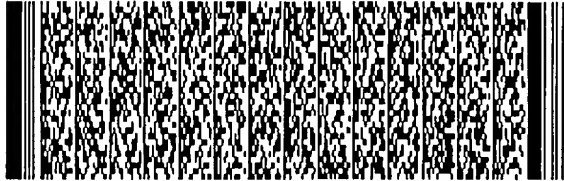
第 2/17 頁



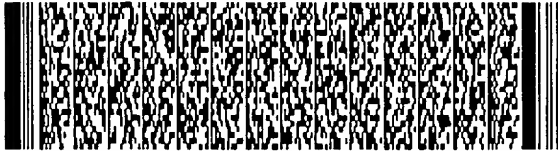
第 4/17 頁



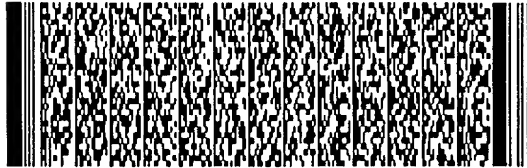
第 4/17 頁



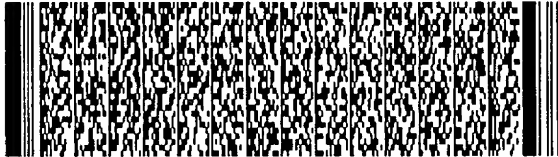
第 5/17 頁



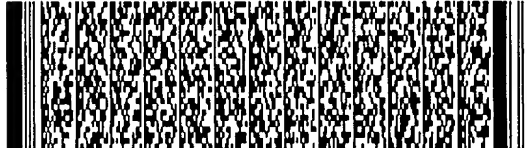
第 5/17 頁



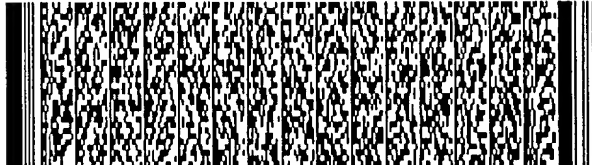
第 6/17 頁



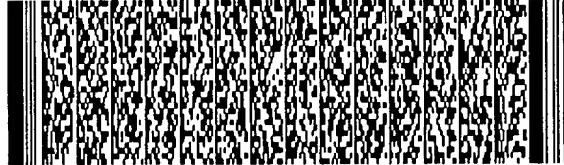
第 7/17 頁



第 8/17 頁



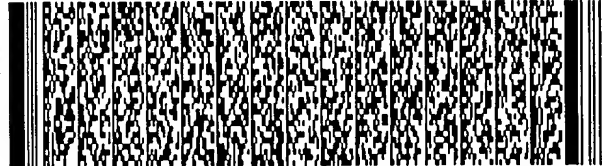
第 9/17 頁



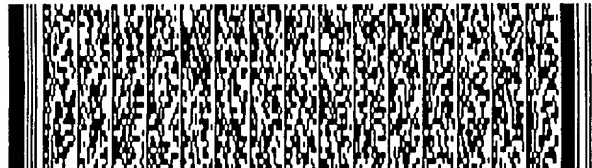
第 9/17 頁



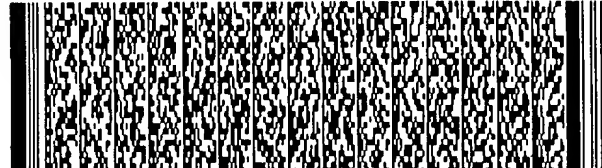
第 10/17 頁



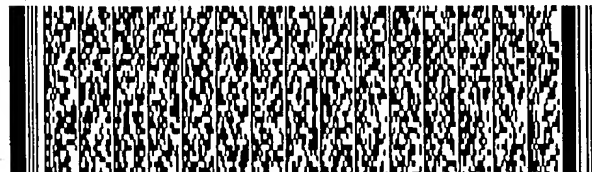
第 10/17 頁



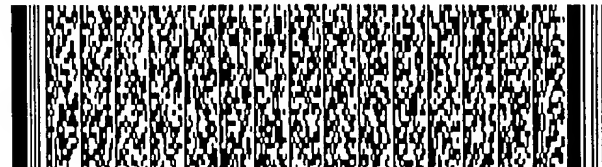
第 11/17 頁



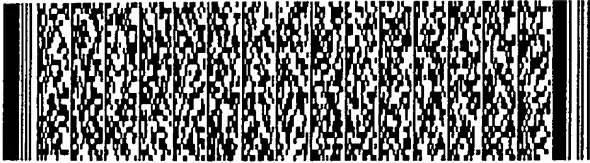
第 11/17 頁



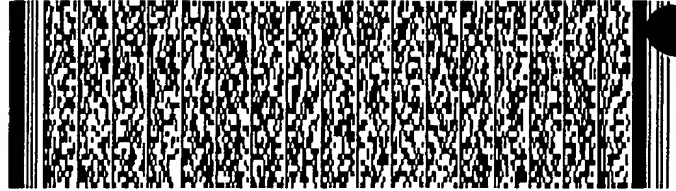
第 12/17 頁



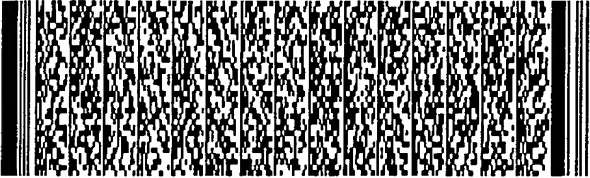
第 12/17 頁



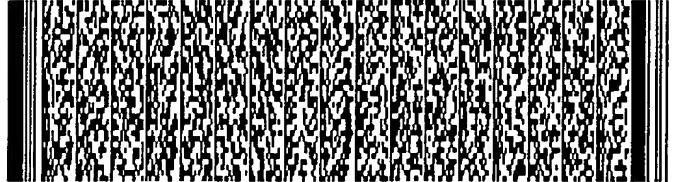
第 13/17 頁



第 14/17 頁



第 15/17 頁



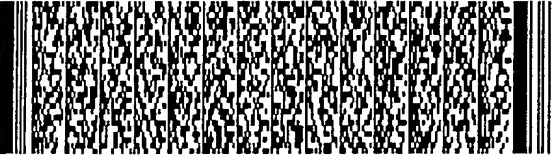
第 16/17 頁

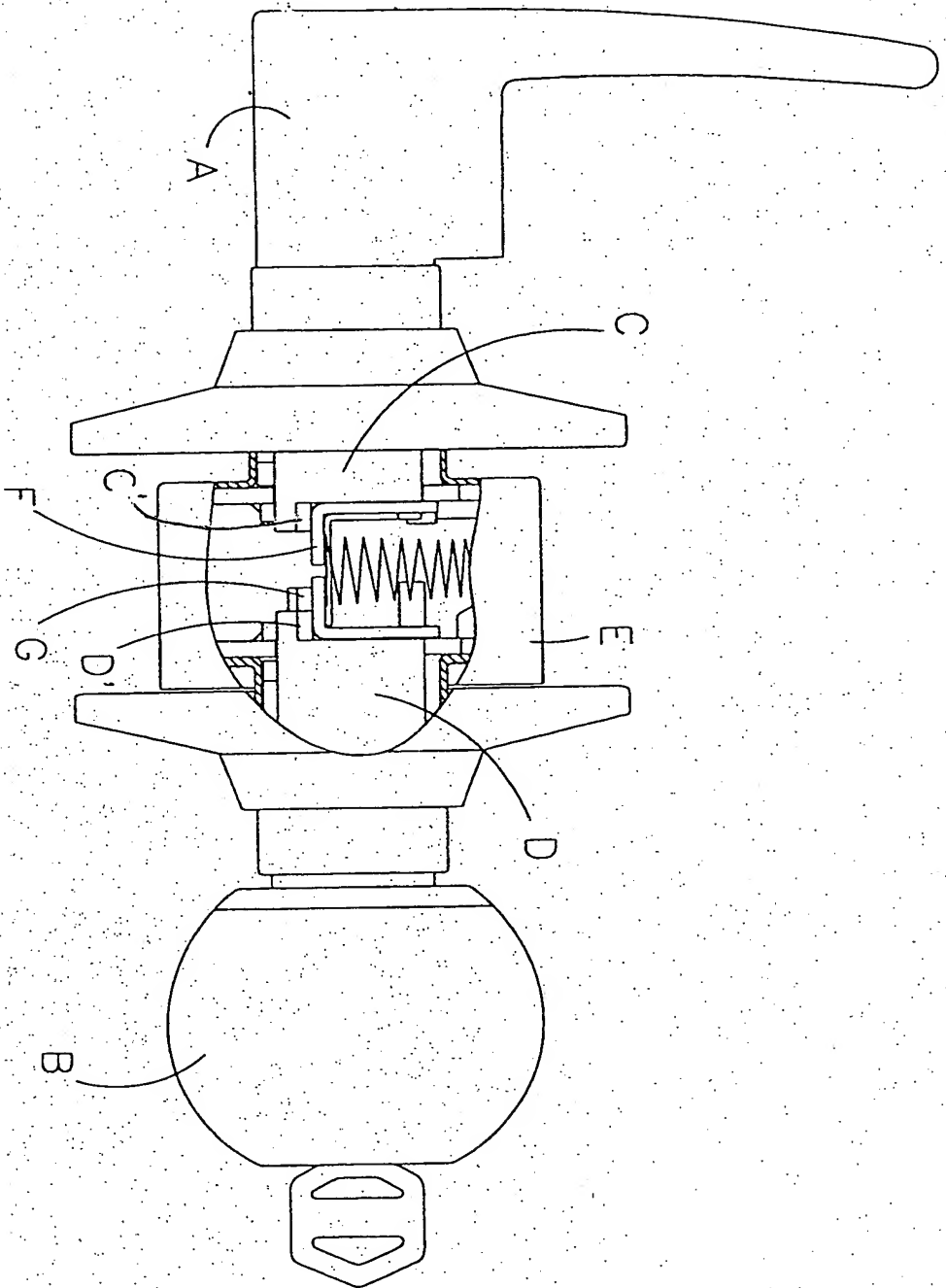


第 16/17 頁

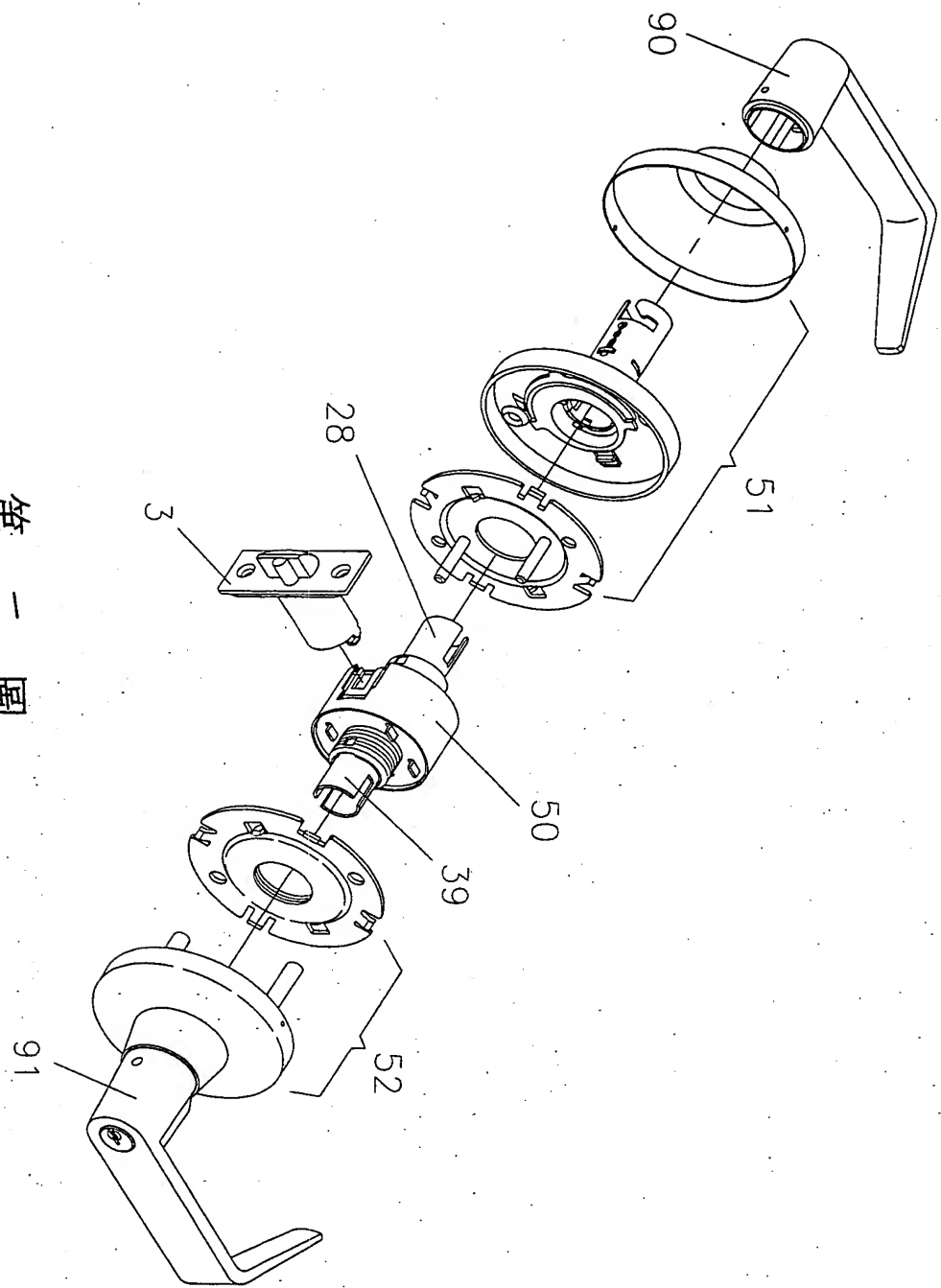


第 17/17 頁



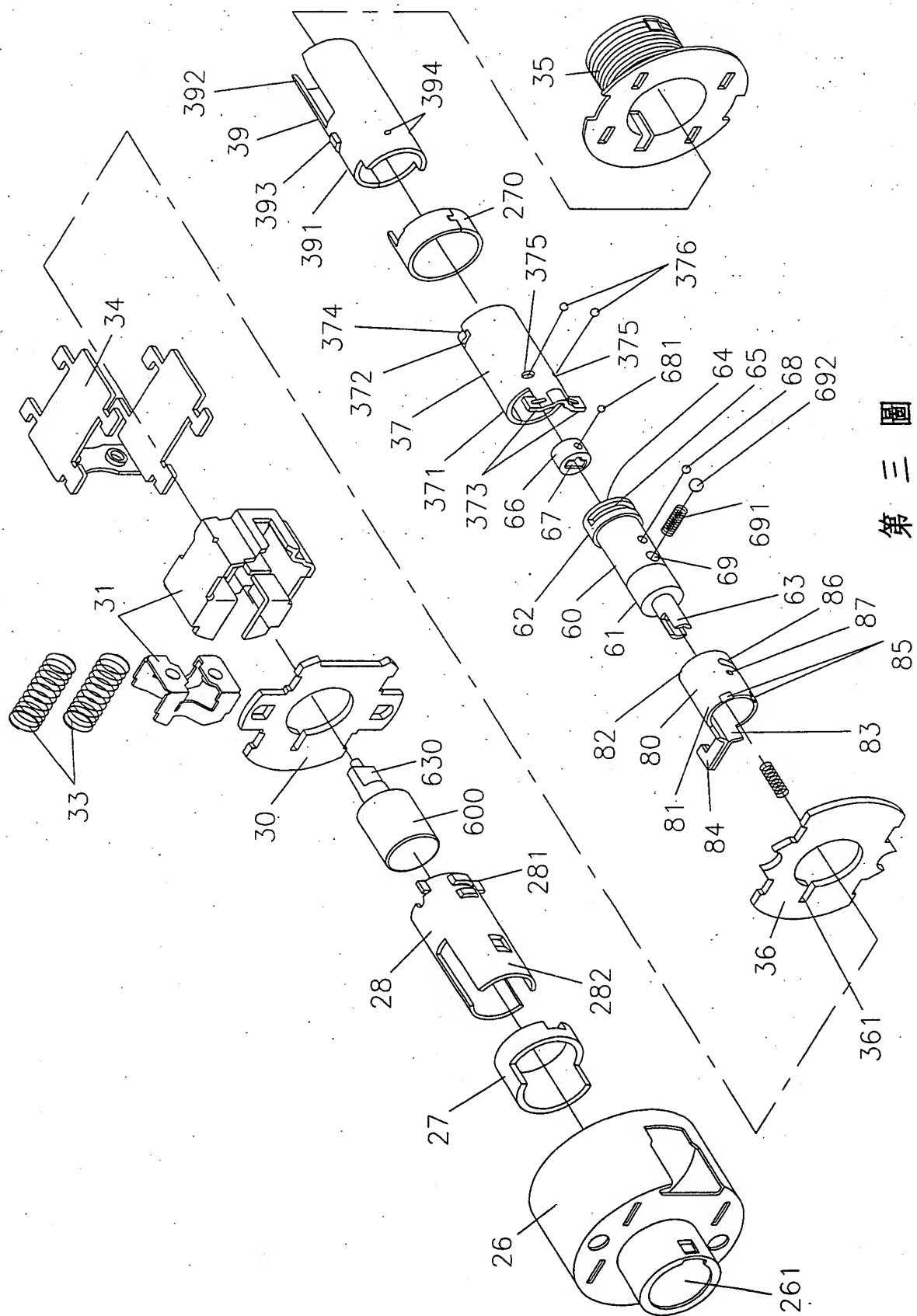


第一圖  
(PRIOR ART)

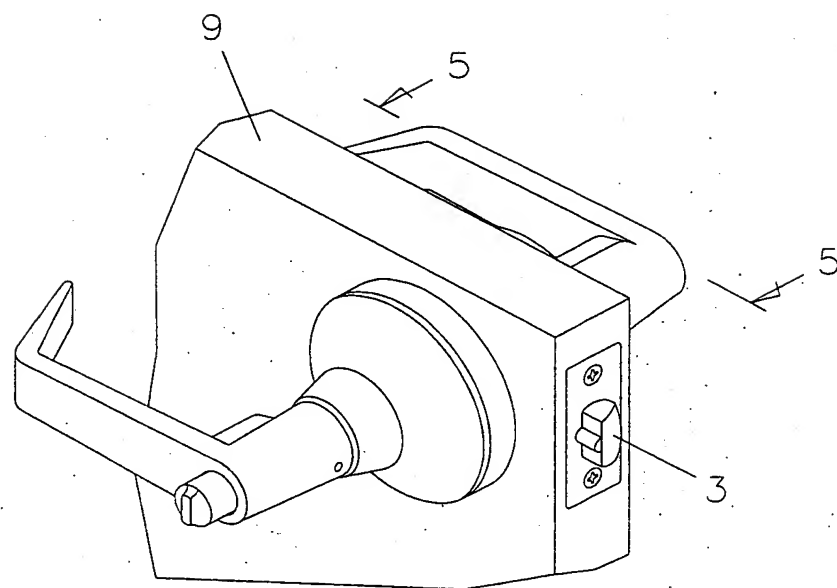


第二圖



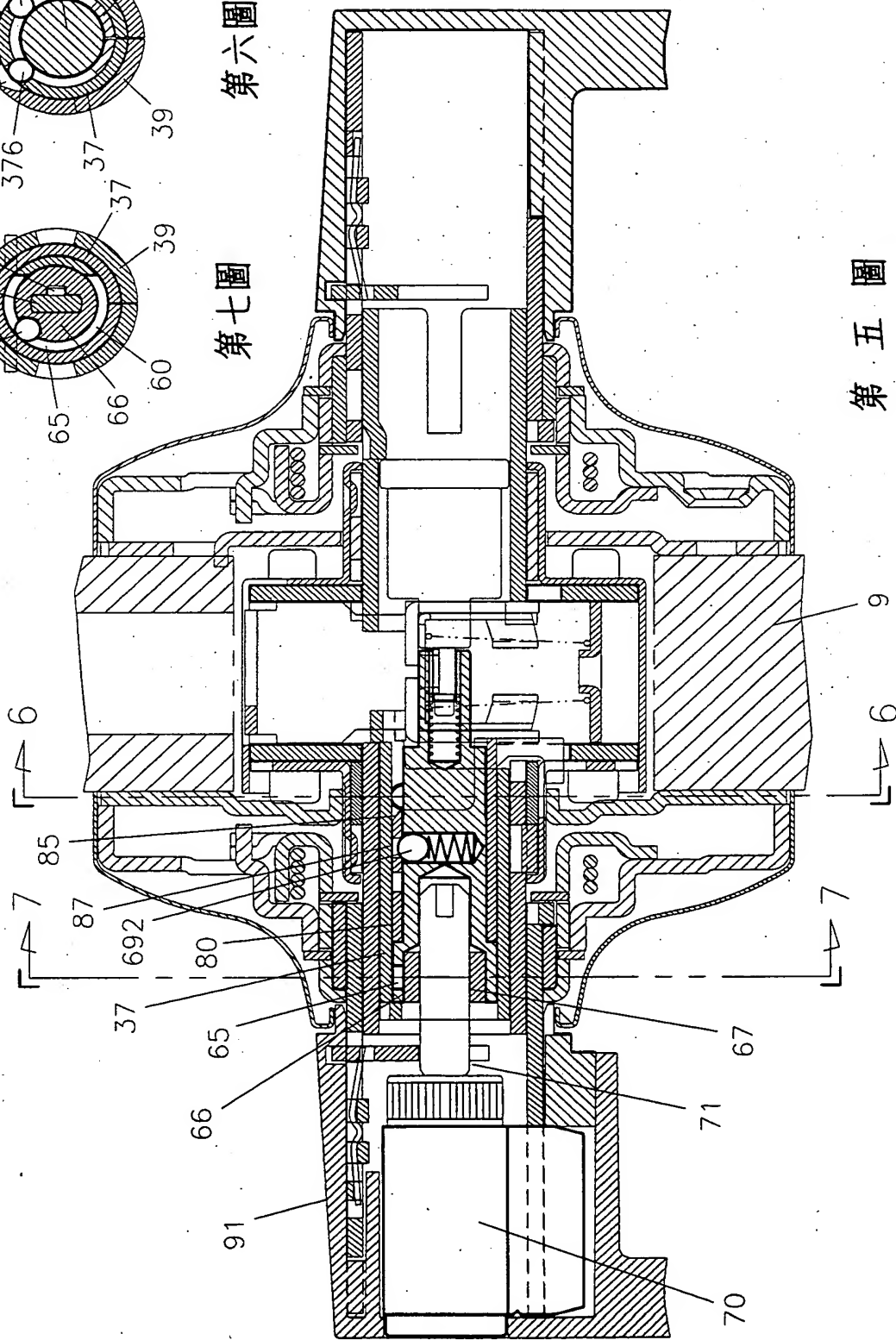


第三圖

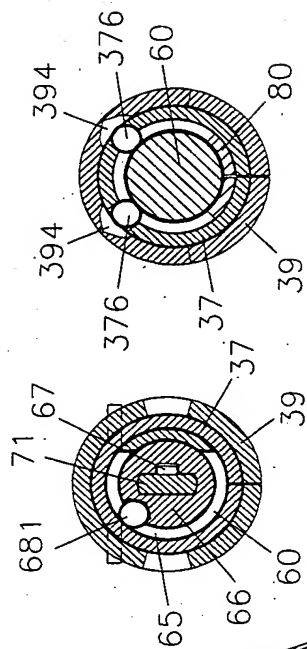


第 四 圖

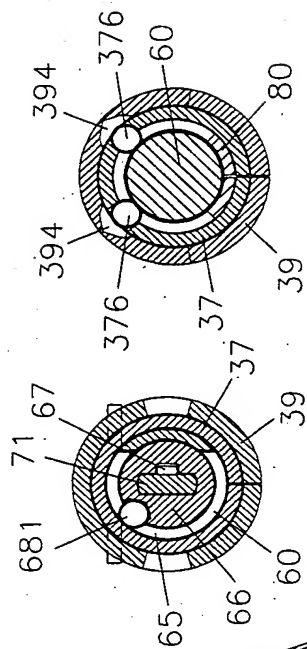
第五圖

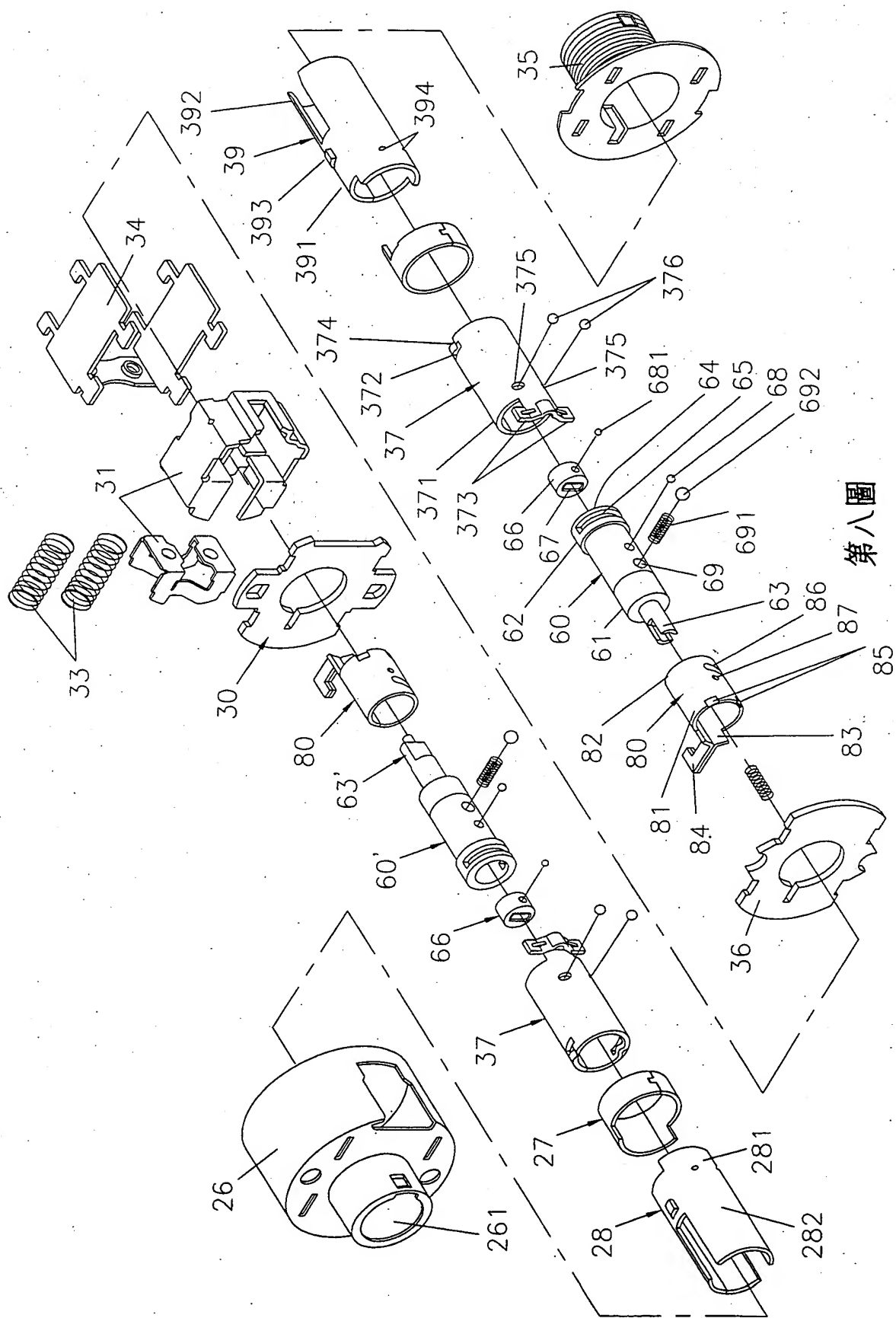


第六圖

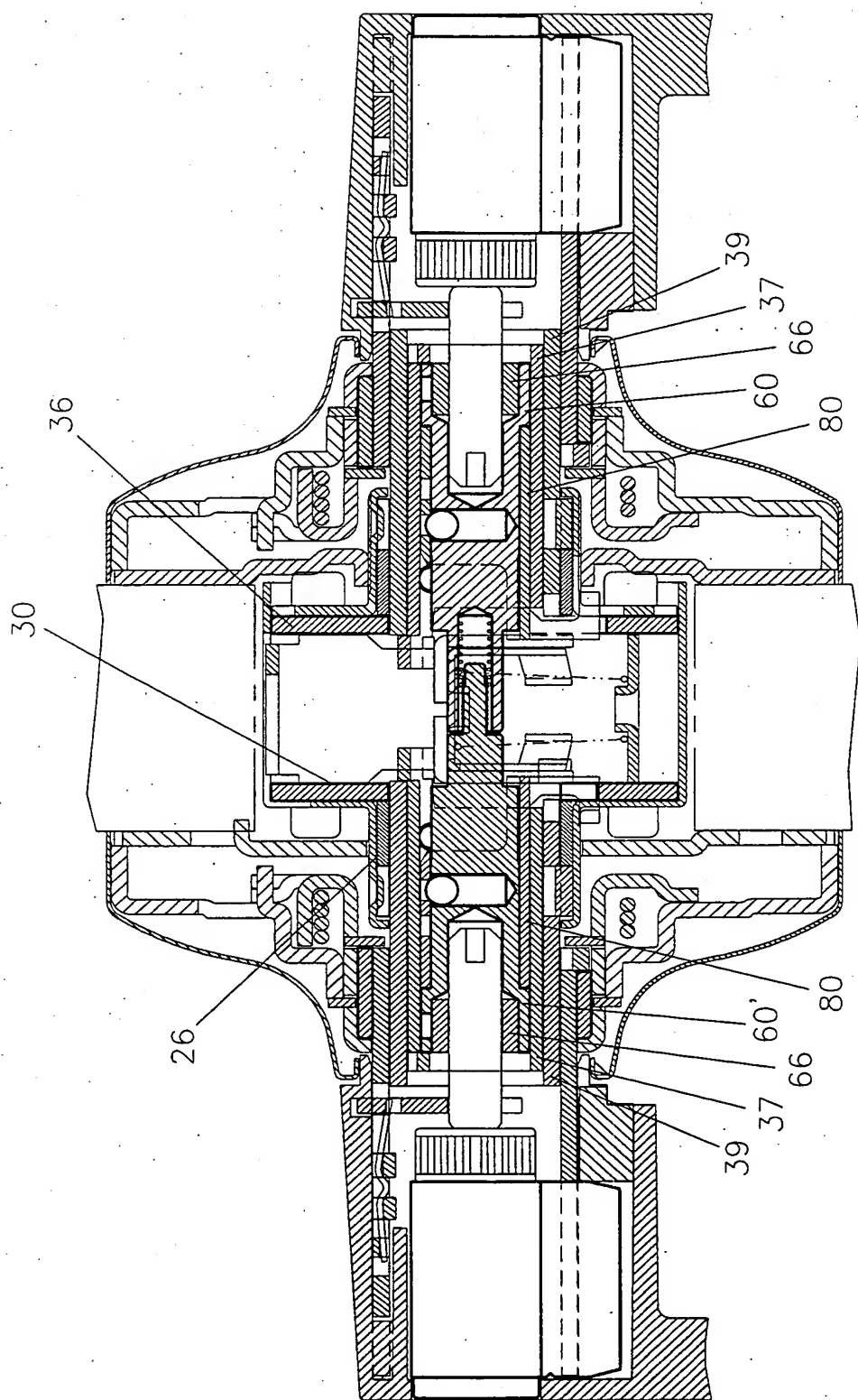


第七圖





第八圖



第九圖